Nachrichtenblatt
für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

20. Jahrgang Nr. 1

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Berlin, Anfang Januar 1940

Neue Gedanken und Erkenntnisse über den Rapserdfloh (Psylliodes chrysocephala L.)

Von O. Kaufmann.

(Zweigstelle Kiel der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Über den Rapserdfloh, einen der gefährlichsten Feinde unserer Ölfrucht, ist sowohl in Deutschland wie auch in anderen Ländern erst wenig gearbeitet worden. Die ersten und einzigen systematischen Untersuchungen wurden kurz nach dem Weltkriege durchgeführt[1]), kamen aber bald wieder ins Stocken, da auch der Ölfruchtanbau in Deutschland durch die veränderten wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse einen scharfen Rückgang erlebte und damit andere Fragen von größerer Dringlichkeit wieder in den Vordergrund traten. Seitdem haben die Forschungen über Krankheiten und Schädlinge von Raps und Rübsen, von einigen Teilgebieten abgesehen, fast ganz geruht.

In dem verstärkten Bestreben, die Fettversorgung aus eigener Scholle möglichst auszuweiten, ist nun in den letzten Jahren nicht nur der Ölfruchtanbau wieder stark vermehrt, sondern es sind auch seit kurzem die Untersuchungen über die Schädlinge und Krankheiten der Ölfrucht auf breiter Grundlage wieder aufgenommen worden. Dabei mußte im allgemeinen an den Stand unserer Kenntnisse von 1923 angeknüpft werden, die im übrigen zur Hauptsache nur in Mitteldeutschland gesammelt waren.

Die allgemeine Ansicht über den Lebensablauf und die Generationsfolge des Rapserdflohes war in großen Zügen wie folgt: Die Käfer beginnen im September auf der zeitigen Raps-Winterung mit der Eiablage, die durch tiefe Temperaturen im Spätherbst zwangsläufig unterbrochen, dann aber im Frühjahr mit Beginn der Erwärmung von solchen Käfern bis in den Mai oder Juni hinein wieder aufgenommen wird, die der Winterkälte nicht erlegen sind. Junglarven wurden ab Ende Oktober und Zweitstadien sowie vereinzelt Altlarven ab November den Winter über angetroffen, sofern nicht Kahlfröste gründlich unter ihnen aufgeräumt hatten. Der Fraß der Larven, der im Herbst nur in den Blattstielen vor sich geht, sollte im Frühjahr fortgesetzt werden und sich dann vornehmlich auf den Schaft der Pflanzen erstrecken. Die Verpuppung, so glaubte man, falle in das Frühjahr, und die ersten Jungkäfer sollten im Juni, ihre Masse aber im Juli auftreten. Nach einem Reifungsfraß vornehmlich auf den Stoppeln sollten dann die Käfer im Juli/August an schattigen Plätzen eine Sommerruhe durchmachen, um legereif auf der Winterung wieder zu erscheinen. Infolge dieser Lebensweise wurde der Rapserdfloh als Winterbrüter oder Kühlbrüter bezeichnet.

Die neueren Untersuchungen lassen vermuten, daß der Rapserdfloh in Deutschland nicht überall Winterbrüter im Sinne von Börner (1921) ist, sondern daß er in großen Gebieten, offenbar vor allem im Küstenklima des Nordwestens, auch als Wechselbrüter auftreten kann. Hier, d. h. im Seeklima, durchläuft ein Teil der Käfer in Jahresfrist wahrscheinlich zwei Generationen, sonst nur eine. Wo zwei Generationen jährlich vorkommen, schließen sie sich zum Teil eng aneinander an oder überschneiden sich sogar, so daß es leicht verständlich ist, wenn diese Tatsache bisher übersehen wurde. Die Verhältnisse sind auch dadurch unübersichtlich, daß die eine Generation im Herbst und Frühjahr vornehmlich auf den zeitig bestellten Rapsfeldern, die zweite dagegen im Frühjahr auch auf den spät bestellten Ölfruchtschlägen, besonders auf dem Rübsen, durchlaufen wird.

Die zweimalige Eiablage, oder besser das zweimalige Auftreten von Larven, ist auch früher erkannt worden, aber man hat geglaubt, daß die im Frühjahr vorhandene Brut einer Wiederaufnahme der Fortpflanzung von überwinternden Käfern zuzuschreiben sei. Viele Fragen, auf die wir bisher entweder gar keine oder nur eine unklare Antwort geben konnten, stehen nun plötzlich in einem ganz anderen Lichte. Ich nenne nur einige: Wie war es möglich, daß in manchen Gebieten im Frühjahr der Rübsen und spät bestellte Rapsschläge oft stark unter Larvenfraß

[1]) Börner, C., Beiträge zur Kenntnis vom Massenwechsel (Gradation) schädlicher Insekten. 4. Beitrag: Blunck, H. Erdflohkäfer an den Ölsaaten im Jahre 1920. 6. Beitrag: Börner, C., und Blunck, H. Zusammenfassung. Arb. Biol. Reichsanst. 10. 1921. 9. Beitrag: Kaufmann, O. Beobachtungen und Versuche zur Frage der Überwinterung und Parasitierung von Ölfruchtschädlingen aus den Gattungen Meligethes, Phyllotreta, Psylliodes und Ceutorrhynchus. Arb. Biol. Reichsanst. 12. 1925.

litten, obgleich im Herbst auf diesen Feldern praktisch weder Käfer noch Larven zu finden waren? Man mußte annehmen, daß die überwinternden Tiere eine Wanderung zu diesen Feldern hin vornehmen. Aber reichte denn deren geringe Anzahl überhaupt aus, um einen derartigen Frühjahrsbefall, wie er häufig beobachtet worden ist, hervorzurufen? Und sollten ferner die vielen Larven, die nachweislich im Küstenklima schon nach wenigen Wochen Entwicklungszeit im November, ja im Oktober ihre Fraßzeit in den Blättern beendet und den Boden aufgesucht hatten, sich so langsam weiterentwickeln, daß sie erst im Juni oder Juli die Jungtiere ergaben? Und wie war es mit der Sommerruhe des Rapserdflohes? War es nicht unwahrscheinlich, daß die Käfer, die als reife Larven schon im Herbst in den Boden gegangen waren, mit denen zusammen ins Sommerlager ziehen, die aus im Mai und Juni heranwachsenden Larven der Frühjahrsbrut hervorgehen? Und schließlich: Wäre wohl die Erhaltung dieser Käferart in dem Maße gesichert, wie sie es tatsächlich ist, wenn Kahlfröste in der Lage sein sollen, nicht nur den größten Prozentsatz der Käfer im Winter, sondern auch praktisch die ganze in den Blattstielen fressende Larvenbrut zu vernichten, wie man aus den bisherigen Feststellungen glaubte schließen zu müssen?

Die Generationsfolge des Rapserdflohes, wie sie uns heute vor Augen steht, verläuft nach zwei verschiedenen Typen wie folgt:

Typus I, Wechselbrüter (Küstenklima). Siehe Abb. 1.

Die Eiablage beginnt auf der zeitig bestellten Ölfrucht-Winterung im August und erreicht ihren Höhepunkt im September. Der Rübsen bleibt im Herbst praktisch vollkommen verschont. Im Oktober, bei günstiger Witterung auch erst im November, geht die Eiablage ihrem Ende entgegen, und später stoßen nur noch relativ wenig Käfer in Legenot ihre restlichen Eivorräte ab. Das Absterben der Volltiere setzt schon im Oktober ein, und die überwiegende Mehrheit überlebt nicht den Dezember. Eine nochmalige Eiablage der überwinternden Käfer im Frühjahr gehört zu den Ausnahmen. Die Embryonalentwicklung und auch das Larvenwachstum gehen im Spätsommer und Frühherbst so rasch vor sich, daß schon im Oktober und November, jedenfalls im allgemeinen vor Einsetzen der ersten empfindlichen Fröste, ein großer Teil der Larven reif in den Boden abgewandert ist. Die übrigen verlassen die Pflanzen später oder überwintern in den Blattstielen, sofern sie hier nicht einen Kältetod erleiden. Die Anzahl der im Boden überwinternden Eier ist gering. Die Puppenruhe der im Herbst in die Erde abgewanderten Larven fällt in das zeitige Frühjahr. Im März und April erscheinen aus dieser Herbstbrut die Jungkäfer, und deren Eiablage fällt nach kurzem Reifungsfraß im wesentlichen in den Monat April. Wichtig ist nun, daß diese Käfer nicht alle auf den Schlägen bleiben, auf denen sie geschlüpft sind, sondern auch spät bestellte Felder, also vor allem den Rübsen, aufsuchen. Die wenigen überwinterten Käfer machen diese Wanderung anscheinend nicht mit. Auf den Rübsen- und Rapsschlägen entwickelt sich nun die Frühjahrs- bzw. Sommerbrut, also eine zweite Generation, ebenso rasch oder noch schneller als im Herbst. Die Larven dieser Generation leben nun nicht mehr in den Blattstielen, sondern in der Regel im Innern des wachsenden Schaftes. Sie verursachen dadurch natürlich einen ungleich größeren Schaden als die Herbstlarven. In den Monaten April und Mai und bis in den Juni hinein werden die drei Larvenstadien durchlaufen. Juni und Juli sind die Hauptmonate für die Puppenruhe dieser Generation. Im Juli erscheint die große Masse der Jungkäfer, die in der Regel auf den Raps- und Rübsenstoppeln oder auf der Ausfallsaat ihren Reifungsfraß durchmacht. Diese Tiere begeben sich dann wie ihre Eltern auf die Wanderung und erreichen schließlich im August oder erst Anfang September die neubestellten Ölfruchtschläge. Die Wanderung nimmt offenbar einen verhältnismäßig langen Zeitraum ein, und dabei zerstreuen sich die Käfer weithin über die Landschaft. Ob dies auf der Suche nach weiterer Nahrung geschieht, da die Stoppeln inzwischen umgepflügt werden oder ihnen nicht mehr zusagen, oder ob eine Sommerruhe eingeschaltet wird, während der die Tiere keine Nahrung zu sich nehmen, bleibt noch nachzuprüfen. Die Nachzügler der Herbstgeneration, die zu einem Bruchteil als Ei im Boden, im übrigen in der Hauptsache als unreife Larven in den Blättern überwintern, kommen, sofern sie nicht den Frösten erliegen, erst im Frühjahr zur Weiterentwicklung, dringen dann ebenfalls in den Stamm der Pflanzen ein und erreichen zeitlich mehr oder weniger den Anschluß an die Frühjahrsgeneration.

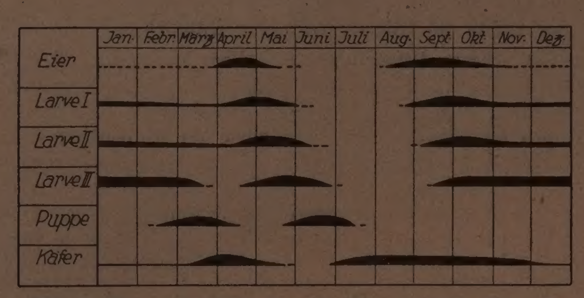


Abb. 1. Generationsfolge von Ps. chrysocephala Typus I.

Typus II, Winterbrüter (Kontinentalklima). Siehe Abb. 2.

Die Eiablage beginnt deutlich später als bei **Typus I**, und zwar zögernd ab Anfang September. In erster Linie wird die zeitige Raps-Winterung befallen. Junglarven treten etwa ab Ende Oktober, Zweitstadien im November und Altlarven erst gegen Ende dieses Monats auf. Eine Abwanderung erwachsener Larven in den Boden kommt vor Winter nicht in Frage, dagegen ist ein Erfrieren der Larven in den Blättern bei Kahlfrost nicht selten. Ein hoher Prozentsatz der Eier überwintert im Boden, und etwa gleichzeitig mit dem Beginn der Weiterentwicklung der überwinterten Larven kommt im Frühjahr, besonders im März und April, auch die Embryonalentwicklung zum Abschluß. Der Anteil der die kalte Jahreszeit überdauernden und dann zum Teil bis zum April lebenden Käfer ist wie bei Typus I nur gering. Je nach der Witterung im Frühjahr sowie nach der Anzahl und dem Stadium der überwinterten Larven tritt die Masse der Larven II und III

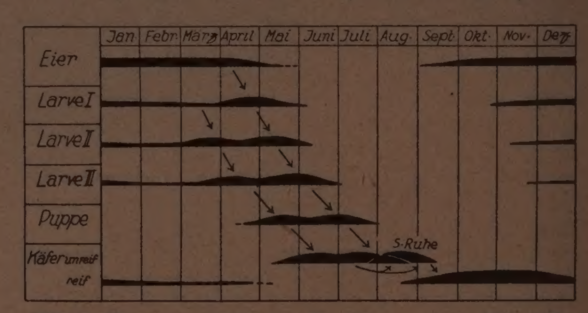


Abb. 2. Generationsfolge von Ps. chrysocephala Typus II.

schon im März bzw. April oder auch erst im Mai in Erscheinung. Die als Larven in den Winter gegangenen Tiere kommen dabei naturgemäß deutlich zeitiger zur Reife als die im Eistadium überliegenden. Eine scharfe Trennung beider Serien ist aber nicht möglich. Der Schadfraß geht im Frühjahr in der Hauptsache im Schaft vor sich, und zwar im wesentlichen auf den gleichen Schlägen wie im Herbst. Mai und Juni sind die wichtigsten Monate für die Puppenruhe, aber bei günstiger Herbst- und Winterwitterung können Jungkäfer schon in der zweiten Maihälfte auftreten. Ihr Massenerscheinen fällt in den Juni und Juli. Nach einem kurzen Reifungsfraß ist wenigstens für die Frühgeborenen eine Sommerruhe obligatorisch. Aus diesem Grunde beginnen dann auch die Käfer auf der jungen Saat wesentlich später mit der Eiablage als bei Typus I.

Die Zeitangaben für die obengenannten Lebensabschnitte der beiden Typen können selbstverständlich nur Anhaltspunkte sein. Eine chronologische Verschiebung wird nicht nur je nach Witterungsverlauf von Gebiet zu Gebiet, sondern auch von Jahr zu Jahr eintreten. Sehr wahrscheinlich wird in klimatischen Übergangszonen, vielleicht auch in Abhängigkeit von der Höhenlage über dem Meeresspiegel, sogar eine Vermischung der beiden Typen vorkommen und dadurch ein Überblick erschwert sein.

Es soll nicht verhehlt werden, daß im Augenblick, da diese Zeilen geschrieben werden, der Beweis an manchen Stellen noch lückenhaft ist. Die bisher vorliegenden Beobachtungen und Untersuchungen in Schleswig-Holstein, Mittel- und Ostdeutschland, die im einzelnen an anderer Stelle später mitgeteilt und belegt werden sollen, sowie die früher in Naumburg a. S. gesammelten Daten nehmen aber bereits zum Teil den Darlegungen ihren hypothetischen Charakter.

Wenn nun diese Beobachtungen und Gedanken schon jetzt veröffentlicht werden, so deshalb, weil zur Zeit die günstige Gelegenheit besteht, sie sofort und besonders im kommenden Frühjahr an verschiedenen Stellen im Reiche nachzuprüfen, und weil angenommen werden kann, daß wir bei Bestätigung in unseren weiteren Forschungen viel Zeit gewinnen. Nicht zuletzt darf man dann wohl auch die Hoffnung haben, daß sich für die Bekämpfung dieses ernsten Schädlings, dem wir jetzt noch ganz machtlos gegenüberstehen, neue und brauchbare Gesichtspunkte eröffnen.

Man wird zunächst für die einzelnen Gebiete nachzuprüfen haben, ob die Generationsfolge nach dem Typus I oder II verläuft. Folgt sie dem Typus I, so ist die Feststellung besonders wichtig, wann und wo die im Frühjahr schlüpfenden Jungkäfer ihren Reifungsfraß durchmachen und wie sie auf die neuen Brutplätze gelangen. Da in dieser Zeit die Tiere massiert auftreten und besonders freßlustig sind, besteht eine gewisse Aussicht, sie durch Fraßgifte abtöten zu können. Wo die Generationsfolge dem Typus II entspricht, wird man seine besondere Aufmerksamkeit auf die einzige Reifungsfraßperiode auf dem Stoppelfeld konzentrieren müssen, um zu versuchen, die Jungkäfer hier zu vergiften.

Gebiete, in denen der Käfer zwei Generationen im Jahre durchläuft und in denen sowohl Raps wie auch Rübsen angebaut werden, müssen nach den oben dargelegten Verhältnissen die idealsten Bedingungen für die Vermehrung des Rapserdflohes abgeben. Dies ist z. B. in Mecklenburg wie auch in Schleswig-Holstein der Fall. Hier wie dort trat in den letzten Jahren der Käfer außerordentlich schädigend auf. In der Probstei (Schleswig-Holstein) wird in der Praxis oft die Meinung vertreten, daß früher der Rübsen annähernd gleich gute Erträge ergeben hat wie der Raps, daß er aber aus unbekannten Gründen mehr und mehr nachläßt. Man könnte vermuten, daß der Rapserdfloh daran erheblich beteiligt ist. Das Gegenstück ist die Schleswig-Holsteinische Marsch. Hier wird als Ölfrucht praktisch nur Raps gebaut, und der Rapserdfloh fehlt so gut wie ganz. Sollte neben den Bodenverhältnissen auch die mangelnde Gelegenheit zum Wirtswechsel ein Grund dafür sein?

Der Gedanke, dem Rapserdfloh mit einem Fangpflanzenverfahren zu begegnen, liegt nach diesen Überlegungen nahe. Das würde aber bedeuten, daß man sich für einige Jahre gebietsweise entweder nur auf Rapsbau oder auf Rübsen einstellen müßte. Im Augenblick soll jedoch von bestimmten Vorschlägen noch Abstand genommen werden, da diesem Verfahren nicht nur erhebliche wirtschaftliche Schwierigkeiten gegenüberstehen, sondern auch noch andere Schädlinge, wie z. B. der Kohltriebrüßler und der Kohlschotenrüßler, zu berücksichtigen sind. Vorbedingung ist weiterhin, daß für jedes Anbaugebiet der Lebensablauf des Rapserdflohs vollständig geklärt ist. Mögen die vorstehenden Zeilen ein Schritt auf diesem Wege sein!

Über weitere Erfahrungen zur Bekämpfung der Apfel- und Birnensägewespe

Von Dr. H. Velbinger.

(Dienststelle für landwirtschaftliche Zoologie der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem.)

Im Frühjahr 1938 wurden die Apfel- und Birnensägewespe (Hoplocampa testudinea Klg. und H. brevis Klg.) in mehreren Versuchsreihen mit Quassia und quassiahaltiger Kupferkalkbrühe wirksam bekämpft (1). Bei einmaliger triefender Spritzung konnte der Befall auf etwa ein Zehntel gesenkt werden. Wegen der praktischen Bedeutung der kombinierten Behandlung als Nachblütenspritzung gelangten im Frühjahr 1939 in Gransee und Müncheberg (Mark) nochmals größere Versuche zur Durchführung. Insgesamt wurden über 400 Apfel- und Birnbäume behandelt. Im Durchschnitt kamen auf einen breitkronigen Halbstamm 8 bis 10 und auf einen Buschbaum 4 bis 6 Liter Spritzbrühe. Bei dieser bewußt oberflächlichen Spritzung konnte das Ergebnis nicht in dem Maße befriedigen wie im Jahre zuvor. Auch lag 1939 der Spritztermin etwa 5 bis 8 Tage nach Abfall der meisten Blütenblätter. Zu dieser Zeit waren die Larven bereits geschlüpft. Die Behandlung ist etwa 2 bis 3 Tage nach Abfall der meisten Blütenblätter am erfolgreichsten. In beiden Jahren hat die Auswertung der Bekämpfungsversuche unter der Ungunst der Witterung (Fröste) gelitten.

Bei der Bekämpfung der Birnensägewespe betrug 20 Tage nach erfolgter Behandlung mit Quassia 3% + Nosprasit 1% der Abgang der Birnenfrüchte bei allen Sorten im Gesamtmittel 3,1%, wogegen die unbehandelten Bäume zu 34,1% befallen waren (Tab. 1). Es

Tabelle 1

Ergebnisse der Bekämpfungsversuche gegen Birnensägewespe in Gransee mit Quassia 3% + Nosprasit 1% (26. 5. 39).

(Tage der Untersuchung: 26. 5. (Blüte) und 12. bis 15. 6. (Früchte). — Larve während der Früchte-Untersuchung IV. und V. Stgdium)

Sorte	Untersuchung von					
	Blüten		Früchten			
	vor Behandlung		nach Behandlung		unbehandelt	
	Anzahl	Befall (%)	Anzahl	Befall (%)	Anzahl	Befall (%)
Esperens Bergamotte....	200	31,0	—	—	100	38,0
»	—	—	100	3,0	—	—
»	200	21,5	100	0,0	—	—
»	—	—	200	2,0	—	—
Gute Luise......	—	—	—	—	100	25,0
» »	—	—	100	3,0	—	—
Dechantsbirne....	—	—	100	2,0	—	—
Pastorenbirne....	200	28,0	200	3,0	—	—
»	—	—	300	0,3	—	—
»	200	17,0	100	3,0	—	—
Gräfin v. Paris..	500	30,0	—	—	150	39,3
» » ..	—	—	160	3,7	—	—
» » ..	200	39,0	—	—	100	53,0
» » ..	200	32,0	100	7,0	—	—
» » ..	—	—	150	6,0	—	—
Kongreßbirne.....	—	—	200	6,5	—	—
Clapps Liebling..	—	—	100	1,0	—	—
Köstl. a. Charneu..	200	22,0	—	—	100	26,0
Bosc's Flaschenbirne.........	200	18,0	—	—	100	23,0

Tabelle 2

Ergebnisse der Bekämpfungsversuche gegen Apfelsägewespe in Gransee mit Quassin 0,1% (Merck) + Kupferkalk „Wacker" 0,75% (30. 5. 39).

(Tag der Untersuchung: 14. 6., Larve im III. Stadinm)

Sorte	Untersuchung von					
	Blüten		Früchten			
	vor Behandlung		nach Behandlung		unbehandelt	
	Anzahl	Befall (%)	Anzahl	Befall (%)	Anzahl	Befall (%)
W. Goldparmäne..	200	15,0	150	2,0	—	—
» ..	200	9,5	—	—	200	19,0
» ..	—	—	100	1,0	—	—
» ..	—	—	100	1,0	—	—
» ..	200	12,0	—	—	70	22,8
» ..	—	—	—	—	200	20,0
» ..	—	—	200	2,5	—	—
» ..	—	—	90	1,1	—	—
» ..	200	10,0	—	—	100	15,0
» ..	—	—	—	—	200	13,0
» ..	—	—	—	—	100	13,0
» ..	—	—	200	1,0	—	—
» ..	200	12,5	100	2,0	—	—
» ..	—	—	—	—	100	12,0
» ..	—	—	150	0,0	—	—
» ..	—	—	150	1,3	—	—
» ..	—	—	200	4,5	—	—
» ..	—	—	—	—	100	19,0
» ..	200	13,0	—	—	100	19,0
» ..	—	—	—	—	150	22,0
Manks Apfel.....	—	—	—	—	100	27,0

wurden nur die Bäume ausgewertet, die einen annähernd gleich starken Befall wie in den Jahren 1937 und 1938 aufwiesen. Der unterschiedliche Beginn der Blütezeit bei den berücksichtigten Sorten (z. B. Gräfin von Paris: frühblühend, Pastorenbirne: mittelfrühblühend, Esperens Bergamotte: mittelspätblühend, Bosc's Flaschenbirne: spätblühend (3)) vermag im Gegensatz zu der Dauer der Vollblüte den Sägewespenbefall nicht wesentlich zu beeinflussen.

In den Bekämpfungsversuchen gegen die Apfelsägewespe kamen statt Nosprasit (Kupferkalkarsen) in Gransee Kupferkalk Wacker 0,75%ig und in Müncheberg Hercynia-Neutral 0,4% (Kupferkalkarsen) zur Anwendung. Am Tage der Behandlung in Gransee (30. Mai) war nur ein Teil der Larven geschlüpft, während in Müncheberg (2. Juni) bereits sämtliche Larven ihre Eitaschen verlassen hatten. So ist es zu erklären, daß die gespritzten Bäume in Gransee im Gesamtmittel zu 1,6% (Tab. 2), in Müncheberg dagegen zu 6,4% (Tab. 3) befallen waren. Bei den nicht gespritzten Bäumen betrug der Abgang im Durchschnitt 18,3 bzw. 32,5%. Die in Gransee behandelte Apfelsorte Goldparmäne (spätblühend) verhielt sich hinsichtlich der Befallsstärke wie die Sorten Manks und Charlamowsky (frühblühend).

Die Ergebnisse der in den Jahren 1938 und 1939 durchgeführten Versuche zur Bekämpfung der im Kernobst schädlichen Sägewespen stimmen im Prinzip überein. Sie beweisen die Brauchbarkeit von Quassia (Quassin) für sich und in Verbindung mit Kupferkalkbrühe. In Sägewespen-Befallsgebieten kann mithin die Bekämpfung des Schädlings mit der ersten Nachblütenspritzung verbunden werden.

Aus Tab. 3 geht weiterhin hervor, daß die Apfelsägewespe in Müncheberg die Sorten Manks und Charlamowsky viel stärker als die Sorte Klarapfel befallen hat. Während bei Manks und Charlamowsky der Abgang an Früchten im Durchschnitt 32,5% betrug, hatte Klarapfel, der in einem regelmäßigen Abstand zwischen diesen Sorten steht, einen solchen von nur 2,8%. Das gleiche Bild zeigten 1938 in Gransee bei ähnlicher Pflanzweise die Sorten Manks und Zuccalmaglio-Renette einerseits (30 bis 50% Befall) und Klarapfel andererseits (3 bis 4% Befall).

Die Ursache für den Befallsunterschied der Sorten durch die Apfelsägewespe kann kaum in der morphologischen Verschiedenheit der Blüte zu finden sein. Länge, Breite und Form der Kelch- und Blütenblätter sind bei Klarapfel und Charlamowsky annähernd gleich (2). Auch die äußere Beschaffenheit der Blüte und des Fruchtknotens einschließlich der Behaarung scheint den Befall kaum zu bestimmen, da sowohl die nahezu befallsfreie Sorte Klarapfel als auch die stark befallene Zuccalmaglio-Renette einen recht starken Filzüberzug aufweisen. Hingegen dürfte die Konstitution des Blütengewebes oder des Fruchtfleisches, wie die Resistenzversuche an der Birnensorte Olivier de Serres ergeben haben (1), nicht ohne Einfluß sein. Nach meinem Dafürhalten ist vor allem auch die verschieden lange Dauer der Vollblüte der Sorten von erheblicher Bedeutung. Bei der Sorte Klarapfel, die wie die übrigen Versuchssorten früh- bis mittelfrüh blüht, ist die Phase »Anfang der Vollblüte« bis »Ende der Blütezeit« in Gransee und Müncheberg 1938 und 1939 weit kürzer gewesen als z. B. bei der

Tabelle 3

Ergebnisse der Bekämpfungsversuche gegen Apfelsägewespe in Müncheberg mit Quassia 1,2% (Borchers) + Herchnia 0,4% (2. 6. 39).

(Tag der Untersuchung: 19. 6., Larve im III. und IV. Stadium)

Sorte	Untersuchung von					
	Blüten vor Behandlung		Früchten			
			nach Behandlung		unbehandelt	
	Anzahl	Befall (%)	Anzahl	Befall (%)	Anzahl	Befall (%)
Manks Apfel	200	15,0	100	2,0	—	—
Klarapfel	200	**0,0**	150	**0,0**	200	**0,0**
Manks Apfel	200	12,0	100	5,0	100	37,0
Klarapfel	—	—	100	**1,0**	100	**3,0**
Manks Apfel	200	19,0	100	3,0	100	39,0
Klarapfel	—	—	100	**0,0**	100	**2,0**
Manks Apfel	—	—	100	4,0	100	27,0
Klarapfel	—	—	100	**0,0**	100	**1,0**
Charlamowsky	100	21,0	100	12,0	100	35,0
Klarapfel	—	—	100	**1,0**	—	—
Charlamowsky	—	—	100	9,0	100	23,0
Klarapfel	—	—	100	**3,0**	—	—
Charlamowsky	—	—	80	10,0	—	—
Klarapfel	—	—	100	**2,0**	100	**2,0**
Charlamowsky	—	—	100	6,0	—	—
Klarapfel	—	—	100	**0,0**	100	**9,0**
Charlamowsky	—	—	100	7,0	100	45,0
Manks Apfel	100	15,0	—	—	100	22,0
» »	—	—	—	—	100	32,0

Sorte Charlamowsky. Da die Eiablage der Wespen fast ausschließlich während der Blütezeit erfolgt, werden natürlicherweise die langblühenden Sorten am stärksten belegt.

In einer weiteren Versuchsreihe konnte festgestellt werden, daß bei gleicher Pflanzordnung die Apfelsägewespe die spätblühende Sorte Goldparmäne gegenüber der mittelfrühblühenden Sorte Adersleber Kalvill bevorzugte. Goldparmäne hatte im Gesamtmittel einen Abgang an befallenen Früchten von 12,5 % und Adersleber Kalvill einen solchen von 1,2 %.

Ob für die Erklärung der genannten Befallsgegensätze noch andere Umstände in Betracht kommen, bedarf weiterer Untersuchungen.

Zusammenfassung:

1. Die Apfel- und Birnensägewespen wurden auch im Frühjahr 1939 mit quassiahaltiger Kupferkalkbrühe zufriedenstellend bekämpft.

2. Die Behandlung ist 2 bis 3 Tage nach Abfall der Blütenblätter am erfolgreichsten.

3. Es wird das während der Jahre 1938 und 1939 beobachtete unterschiedliche Verhalten der Apfelsägewespe gegenüber gewissen Apfelsorten (Klarapfel gegenüber Manks, Charlamowsky, Zuccalmaglio-Renette) besprochen.

Schrifttum

1. Belbinger, H., Beitrag zur Biologie und Bekämpfung der Apfel- und Birnensägewespe (Hoplocampa testudinea Klg., Hoplocampa brevis Klg.), Gartenbauwissenschaft 13, 1939, S. 432—566.
2. Krumbholz, G., Beitrag zur Morphologie der Apfelblüte II, Gartenbauwissenschaft 13, 1939, S. 1—65.
3. Kobel, F., Lehrbuch des Obstbaues auf physiol. Grundlage, Berlin 1931.

Kleine Mitteilungen

Bodenpilze und Wurzelkrankheiten.

Eine zusammenfassende Darstellung der neueren Forschungen über Bodenpilze und Wurzelkrankheiten liegt jetzt von S. D. Garrett vor (Soil-borne fungi and the control of root disease. Imp. Bur. Soil Sci., Techn. Comm. Nr. 38. Harpenden 1939, 54 pp.). Wir entnehmen einer ausführlichen Besprechung in Tropical Agriculture die folgenden Angaben.

In der Untersuchung der Wurzelkrankheiten wurden die alten Reinkulturmethoden seit einigen Jahren weitgehend durch Methoden ersetzt, die auf dem Studium der Ökologie und der edaphischen Beziehungen der befallenen Pflanzen beruhen. Bisher wurde angenommen, daß viele Wurzelfäulepilze auch beim Fehlen ihrer Wirtspflanzen unbegrenzt im Boden ausdauern und dort von organischer Substanz leben. Die Erfahrung hat aber gezeigt, daß auf den Primärparasiten in vielen Fällen eine Reihe von Pilzen und anderen Bodenmikroorganismen folgt, und es ist wahrscheinlich, daß die höher spezialisierten, die Wurzeln infizierenden Pilze auf lebende Wurzeln oder andere unterirdische Teile ihrer Wirtspflanzen beschränkt sind und in ihrer Ernährung nicht mit den sekundären Parasiten und Saprophyten, die sich in den befallenen Pflanzengeweben entwickeln, konkurrieren können. Man kann die die Wurzeln infizierenden Pilze in Bodenbewohner und Bodeneindringlinge einteilen. Die Bodenbewohner sind primitive oder nicht spezialisierte Parasiten mit weitem Wirtspflanzenbereich; sie sind im Boden verbreitet, und ihr Parasitismus hängt mit ihrer saprophytischen Lebensweise zusammen. Die Bodeneindringlinge dagegen, zu denen die Mehrzahl der wurzelbefallenden Pilze gehört, sind höher spezialisierte Parasiten und enger mit ihren Wirtspflanzen verbunden. Bei dauernder Abwesenheit der Wirtspflanze sterben sie im Boden aus, da sie nicht mit den Bodensaprophyten konkurrieren können.

Bei der Bekämpfung der Wurzelkrankheiten unterscheidet der Verf. fünf Methoden. Die erste Methode, die Verwendung widerstandsfähiger Sorten, ist ideal, wo sie überhaupt gangbar ist. Im Verein mit der Saatbeizung durch Fungizide hat sie dem Pflanzenbau der Welt wahrscheinlich mehr Werte gerettet als alle anderen Methoden zusammengenommen. Die zweite Methode, die Sanierung, wird oft versucht, versagt aber unvermeidlich, wenn sie nicht ganz sorgfältig durchgeführt wird. Hierher gehören die Beseitigung infizierten Materials durch Untergraben, Verbrennen usw. und die Verhinderung der Verbreitung der Pilze beim Auspflanzen, durch Vieh, Dünger, Wind, Wasser und Insekten. Die dritte Methode ist die Vernichtung pathogener Pilze im Boden durch Fungizide, Hitze, mechanische Verfahren und durch Fruchtwechsel oder biologische Bekämpfung. An vierter Stelle steht die Verbesserung der Bodenverhältnisse, besonders der Bodendichte und -durchlüftung. Manche Schwächeparasiten können ihre Wirte nur befallen, wenn diese durch stauende Nässe oder andere Ursachen mangelnder Bodendurchlüftung geschädigt sind. Andere gedeihen nur in lockeren Böden und sind in schweren Böden nicht gefährlich. Auch die Veränderung der Bodenreaktion kommt in Frage und wird als Ergänzung anderer Schutzmaßnahmen in Zukunft wahrscheinlich vermehrte Anwendung finden. Schließlich können

manche Krankheiten durch Steigerung der Widerstandsfähigkeit der Pflanzen, die auf verschiedene Weise möglich ist, bekämpft werden. In dieser Hinsicht sind die Temperatur, die durch Variieren des Zeitpunktes der Aussaat geändert werden kann, Wasserstauung, zu dichtes Pflanzen und Nährstoffmangel von Bedeutung.

Im ganzen zeigt sich auch hier wieder, daß ein gesundes Pflanzenwachstum in normalen Umweltsverhältnissen am meisten Aussicht hat, von Krankheiten verschont zu bleiben.

M.

Insektentötende Wirkung der Lupinenalkaloide.

In den Jahren 1937 und 1938 hat im Weißrussischen landwirtschaftlichen Institut S. J. Issajew die durch Elektrodialyse aus den blauen Lupinen gewonnenen Alkaloide auf ihre Wirkung gegen einige blattfressende und saugende Pflanzenschädlinge untersucht (Annals of the white Russian agricultural institute, Gorki Vol. VIII, (30) 1939, S. 119 bis 124). Außer reinen Alkaloiden in der Konzentration von 0,01 bis 0,05 % in der Spritzflüssigkeit wurden auch Chlorhydrate der Alkaloide (1 %ig) und Basen der Kathodenflüssigkeit (bei der Elektrodialyse im Kathodenbad gewonnen) im Laboratorium und Freiland geprüft. Als Kontrolle diente Wasser mit reinen Basen in den der Kathodenflüssigkeit entsprechenden Konzentrationen.

Zur Untersuchung der Wirkung der Alkaloide wurde hauptsächlich Pteronus ribesii Spoc. (wegen seiner Ähnlichkeit mit Athalia spinarum, dem wichtigsten Schädling des Rapses in Weißrußland) verwendet. Für weitere Versuche dienten Raupen der Pieris brassicae L., Aporia crataegi L., Hyponomeutha malinella Zell., Malacosoma neustria L. sowie auch Aphis idaei v. d. Goot und Brevicoryne brassicae L. Die Zahl der Versuchstiere betrug 100 (Labor) und 1000 und mehr im Freien. — Die Untersuchungsergebnisse sind folgende: (vgl. Tabelle)

Versuchsort und Datum	Präparat	Zahl der eingegangenen Tiere in %
	Pteronus ribesii	
Laboratorium 1.—6. 7. 1938	1. Reine Alkaloide der blauen Lupine Alkaloidgehalt 0,05 %	100,0
Freiland 19.—22. 5. 1937	2. Alkaloid-Chlorhydrate	98,1
19.—22. 5. 1937	3. Kathodenflüssigkeit	
	a) Alkaloidgehalt 0,045 %	87,5
	b) » 0,022 %	75,7
Laboratorium 1.—4. 6. 1938	c) Basengehalt 1/20 N	100,0
	d) » 1/50 N	100,0
Laboratorium 2.—3. 6. 1938	e) » 1/500 N	12,0
	4. Reine Basen (ohne Alkaloide)	
	a) Basengehalt 1/20 N	nach 48 Stunden keine eingegangene Larve
	b) » 1/50 N	
	Aphis idaei	
Laboratorium 10.—13. 6. 1938	Kathodenflüssigkeit	
	a) Basengehalt 1/10 N	100,0
	b) » 1/20 N	100,0
	c) » 1/50 N	99,8
	Aporia crataegi	
Laboratorium 4.—9. 5. 1937 Raupen versch. Alters	Kathodenflüssigkeit	
	a) Alkaloidgehalt 0,07 %	73,33
	b) » 0,035 %	58,5
	Pieris brassicae	
Laboratorium 12.—15. 9. 1937 Raupen 3. u. 4. Alters	Kathodenflüssigkeit	
	a) Alkaloidgehalt 0,055 %	47,0
	b) » 0,028 %	28,5
	c) » 0,01 %	25,0

Die Alkaloidlösung wirkt sehr stark; sofort nach dem Bespritzen hörte der Fraß auf, und die Tiere fielen ab. Die insektentötende Wirkung der Alkaloide soll der Giftigkeit des Nikotin und Anabasin nicht nachstehen.

M. Klemm.

Neue Druckschriften

Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur. Das Jahr 1937. Bearbeitet von Oberregierungsrat Prof. Dr. H. Morstatt. Paul Parey, Berlin 1939. IV und 430 S. Preis geh. 21 *RM.*

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 42. Die Viruskrankheiten der Kartoffel. Von Regierungsrat Dr. Erich Köhler. 7. Auflage, November 1939. 12 S., 9 Abb.

Nr. 43. Die Kleeseide und ihre Bekämpfung. Neu bearbeitet von Regierungsrat Dr. Heinrich Pape. 8. Auflage, Dezember 1939. 5 S., 2 Abb.

Nr. 96. Tierische Schädlinge der Treibgurken. Neu bearbeitet von Dr. K. Langenbuch. 3. Auflage, Oktober 1939. 5 S., 4 Abb.

Nr. 97. Die wichtigsten tierischen Schädlinge des Kopfsalates. Von Regierungsrat Dr. R. Langenbuch. 3., neu bearbeitete Auflage, November 1939. 4 S., 4 Abb.

Nr. 170/172. Erprobte Mittel gegen Pilzkrankheiten. Neu bearbeitet von Dr. H. Müller. 10., veränderte Auflage von Nr. 74, Oktober 1939. 18 S.

Vergriffen sind zur Zeit: Nr. 5, 66 und 83.

Merkblätter der Biologischen Reichsanstalt. Vergriffen ist zur Zeit: Nr. 19.

Anleitung zur Bestimmung und Bewertung der wichtigsten Schädigungen der Kulturpflanzen. II. Gemüse- und Obstbau. Bearbeitet in der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft. 3. Auflage, Berlin 1939. 95 S., 57 Abb. Einzelpreis 25 *Rpf.*, bei größeren Bestellungen 20 *Rpf.*

Aus der Literatur

Es ist beabsichtigt, an dieser Stelle die Titel wichtigerer ausländischer Arbeiten, die während der Kriegszeit nur beschränkt zugänglich sind, laufend bekanntzugeben. Die betreffenden Zeitschriften-Nummern können kurzfristig verliehen werden; auch können Photokopien einzelner Aufsätze vermittelt werden.

Aus »**Phytopathology**«, Vol. 29, Nr. 11:

Dykstra, T. P., A study of viruses causing yellow mosaics in European and American varieties of the potato, Solanum tuberosum, S. 917—933, 7 Abb.

Yarwood, C. E., Relation of moisture to infection with some downy mildews and rusts, S. 933—945.

Wellman, F. L., A technique for studying host resistance and pathogenicity in tomato Fusarium wilt, S. 945—956, 2 Abb.

Chester, K. St., and **Jamison**, C., Physiologic races of wheat leaf rust involved in the 1938 epiphytotic, S. 962—967.

Hart, H., and **Allison**, J. L., Toluene compounds to control plant disease, S. 978—981.

Hahn, G. G., Immunity of a staminate clone of Ribes alpinum from Cronartium ribicola, S. 981—986, 1 Abb.

Thurston jr., H. W., and **Frear**, D. E. H., The importance of standardized procedures in diluting liquid lime sulphur, S. 993—995.

Knight, G. K., and **Muneie**, J. H., Isolation of phytopathogenic Actinomycetes, S. 1000—1001.

Loewel, E. L., Die Obstbaumspritzung unter Berücksichtigung der Verbesserung des Gesundheitszustandes des Baumes und der Qualität der Früchte. 3., neubearbeitete Auflage. 59 Seiten mit 34 Abbildungen. Heft 4 der Schriftenreihe »Grundlagen und Fortschritte im Garten- und Weinbau«. Verlag E. Ulmer, Stuttgart-S 1939. Preis 1,50 *RM.*

Wenn Loewels Heft über die Obstbaumspritzung zwei Jahre nach Erscheinen der zweiten Auflage zum dritten Male herausgegeben wird, so ist dies ein Zeichen dafür, daß es in kurzer Zeit viele Freunde gefunden hat. Der Verfasser hat es sich bei der Neuauflage, wie die Erweiterung des Textes auf 59 Seiten und die größere Zahl der Abbildungen zeigen, angelegen sein lassen, den Inhalt auf Grund der inzwischen gemachten Erfahrungen zu ergänzen. Grundsätzliche Änderungen in den Spritzfolgen und in der Zahl der Spritzungen sind nicht erforderlich gewesen. Hinzugekommen sind einige Angaben über Maßnahmen

zur Sicherung des Spritzerfolges, wie z. B. die Verwendung von Kupferzusatz zur Schwefelkalk-Bleiarsenatbrühe. Ausführlicher als bisher ist die Behandlung der Sauerkirschen und der Pfirsiche dargestellt. Ferner ist die Beachtung der Spritzwirkung auf Bienen durch Einschaltung eines Abschnittes über »Spritzung und Bienen« und die Einreihung bienenungefährlicher Mittel in die Spritzfolge den Obstanbauern nahegelegt worden. Neben den Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Blutlaus sind nunmehr auch die Bekämpfung von Roter Spinne, Apfelsägewespe und Apfelblütenstecher ausführlicher behandelt. Schließlich hat die Weiterentwicklung der Technik im Bau von Spritzgeräten Berücksichtigung gefunden.

Das Heft hat seine knappe und übersichtliche Form behalten. Manche Ausführungen, wie z. B. die Erklärung des vermehrten Auftretens der Roten Spinne durch eine infolge der Spritzung mit Teerölen eingetretene Störung des »biologischen Gleichgewichts«, rühren an offene Fragen. Dessen ungeachtet wird das Heft Besitzern von Obstanlagen, die für die Bekämpfung der Schädlinge an ihren Bäumen und Büschen Rat suchen, wertvolle Hilfe leisten, wozu ihm ein Bekanntwerden in weiten Kreisen zu wünschen ist. H. Müller.

Velbinger, H., Beitrag zur Biologie und Bekämpfung der Apfel- und Birnensägewespe (Hoplocampa testudinea Klg., Hoplocampa brevis Klg.). Gartenbauwissenschaft 13. 1939, H. 4, S. 492/566.

Die Birnensägewespen erscheinen mit den Pflaumensägewespen kurz vor dem Aufblühen der mittelfrüh blühenden Birnensorten; die Apfelsägewespen kommen einige Tage später. Die Flugdauer ist um so kürzer, je höher die mittlere Tagestemperatur liegt. In Übertragungsversuchen konnte festgestellt werden, daß die Birnensägewespen auch an verschiedenen Apfelsorten Eier abzulegen vermögen. Bei der Apfelsägewespe ließ sich eindeutig bisozonte (ein- und zweigeschlechtliche) und bei der Birnensägewespe parthenogenetische Fortpflanzung nachweisen. Apfel- und Birnensägewespe, deren Eitaschen sich im Nektarium zwischen den Filamenten bzw. unter der Epidermis am Blütenkelchkragen befinden, haben im Mittel 13 bzw. 8 Eier abgelegt. Die Eientwicklung benötigt bei beiden Arten 5 (Labor) bis 13 (Freiland) Tage. Die Larvenruhe dauert bei einjähriger Entwicklung 9 oder bei zweijähriger 21 Monate. Der Entwicklungsablauf der Larven im Kokon ist vermutlich abhängig vom Feuchtigkeitszustand des Milieus während des Einspinnens und von der Temperaturlage während der ersten Überwinterung. Von der Apfelsägewespe konnte eine 2. Generation weder beobachtet noch gezüchtet werden. — Die Apfelsägewespe ist in vielen Obstanlagen des Deutschen Reiches und mehrerer europäischer Länder der größte Apfelfruchtschädling. Wegen der häufigen Verwechselung des Befalls der Apfelsägewespe mit dem des Apfelwicklers wurden Schadbilder gegenübergestellt.

Als zuverlässige Unterscheidung der im Obstbau schädlichen Sägewespenarten dient u. a. bei den Imagines die Zähnelung der Sägeblätter und die Ausbildung ihrer Drüsenkanäle und bei den Larven Färbung und Borstenzahl am ventralen Labrum.

In Versuchen zur Bekämpfung von H. testudinea und H. brevis haben einmalige kräftige Bespritzungen sowohl mit quassiahaltiger Brühe als auch in Kombination mit Arsenkupferkalkbrühe 3 bis 6 Tage nach Abfall der meisten Blütenblätter gute Ergebnisse gebracht. Autorreferat.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Pflanzenschutzamt der Landesbauernschaft Sachsen (Land).

Der Reichsstatthalter in Sachsen — Landesregierung — Ministerium für Wirtschaft und Arbeit, 20. Dezember 1939, Nr. II 3a: 55 m IV/39.

In Abänderung meiner Verordnung vom 24. Mai 1928 — 59 VII: WL 2 — (JVBl. 1928 S. 62) mache ich bekannt, daß die Aufgaben der Staatlichen Hauptstelle für Pflanzenschutz bei der Staatlichen Versuchs- und Forschungsanstalt für Bodenkunde und Pflanzenbau (früher Staatliche Landwirtschaftliche Versuchsanstalt) in Dresden-A. 16, Stübelallee 2, und der Staatlichen Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz bei der Versuchs- und Forschungsanstalt für Gartenbau (früher Höhere Staatslehranstalt für Gartenbau) in Pillnitz/Elbe zufolge der Bestimmungen in § 5 des Gesetzes zum Schutz der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen vom 5. März 1937 (RGBl. I S. 271) auf das Pflanzenschutzamt der Landesbauernschaft übergegangen sind. Das Pflanzenschutzamt befindet sich in Dresden-A. 16, Stübelallee 2, Fernsprecher 65320. Es unterhält eine Abteilung für gärtnerischen Pflanzenschutz in den Räumen der Staatlichen Versuchs- und Forschungsanstalt für Gartenbau in Pillnitz/Elbe, Fernsprecher: Pillnitz 346.

Die Staatliche Hauptstelle für Forstlichen Pflanzenschutz bei der Forstlichen Hochschule in Tharandt ist bestehen geblieben.

(Sächsisches Verwaltungsblatt, Teil I: Verordnungsblatt, Nr. 97 vom 21. Dezember 1939, S. 383.)

Gesetze und Verordnungen

Deutsches Reich: Verordnung zur Einführung steuerrechtlicher Vorschriften in den eingegliederten Ostgebieten. Nach einer Verordnung des Reichsministers der Finanzen und des Reichsministers des Innern vom 18. November 1939 (RGBl. I S. 2258) sind das Zollgesetz vom 20. März 1939 (RGBl. I S. 529) und die zu seiner Durchführung ergangenen Bestimmungen am 20. November 1939 in Kraft getreten. Damit ist die bisherige Zollgrenze zwischen dem Deutschen Reich und diesen Gebieten aufgehoben.

Deutsches Reich: Reichsgau Danzig: Ein-, Aus- und Durchfuhr von Erzeugnissen der Landwirtschaft. Durch eine Verordnung vom 8. Dezember 1939 wird für den Reichsgau Danzig-Westpreußen mit Ausnahme des Gebietes der bisherigen Freien Stadt Danzig sowie der zum Altreich gehörigen Gebiete des Reichsgaues bestimmt, daß die Ein-, Aus- und Durchfuhr von Erzeugnissen der Landwirtschaft und der Fischerei über die Grenzen des Reichsgaues Danzig-Westpreußen nur mit Genehmigung des Landesernährungsamtes Danzig zulässig ist. Die Genehmigung kann von Bedingungen und Auflagen abhängig gemacht werden. Im Reiseverkehr ist die Ein- und Ausfuhr von Erzeugnissen der Landwirtschaft und der Fischerei nur insoweit gestattet, als die mitgeführten Mengen den Mundvorrat für die Reise darstellen.

Belgien: Neue Vorschriften für Ein- und Ausfuhr. Die Kgl. Verordnung vom 28. Juli 1939[1]), die eine Reihe von Erzeugnissen dem Einfuhrbewilligungsverfahren unterwirft, hebt folgende Verordnungen auf:

Einfuhr von Schnittblumen. Vom 2. Mai 1932[2]).
Einfuhr von Weintrauben, Aprikosen, Pfirsichen und Pflaumen. Vom 18. Juli 1932[3]).
Einfuhr von Karotten in Bündeln, Tomaten, Erdbeeren und Gurken. Vom 17. Juni 1933[4]).
Einfuhr von Kartoffeln. Vom 12. Juli 1933[5]).
Einfuhr von frischem Obst und Gemüse aller Art. Vom 21. März 1934[6]).

[1]) Nachr. Bl. 1939, Nr. 9, S. 91.
[2]) Nachr. Bl. 1932, Nr. 6, S. 51.
[3]) Nachr. Bl. 1932, Nr. 8, S. 70.
[4]) Nachr. Bl. 1933, Nr. 8, S. 70.
[5]) Nachr. Bl. 1933, Nr. 8, S. 71.
[6]) Nachr. Bl. 1934, Nr. 7, S. 71.

Pflanzenbeschau

Estland: Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen. Nach Mitteilung der Estnischen Gesandtschaft in Berlin hat der estnische Landwirtschaftsminister sein Einverständnis erklärt, von der Forderung der Beglaubigung der zur Einfuhr von Gemüse- und Zierpflanzensämereien, von Stecklingen und Baumschulpflanzen notwendigen Veterinäratteste abzusehen[1]). Danach sind bei der Einfuhr der vorgenannten Waren aus Deutschland nach Estland zwar Veterinäratteste weiterhin erforderlich, die Beglaubigung dieser Atteste durch das estnische Konsulat fällt jedoch künftig weg.

[1]) Vgl. Nachr. Bl. 1939, Nr. 11, S. 105.

Ungarn: Kennzeichnung von Futterrübensamen. Durch eine am 10. Dezember 1939 veröffentlichte Verordnung vom 5. Dezember 1939 ist ein Kennzeichnungszwang für Futterrübensamen eingeführt worden. Die Bestimmungen der Verordnung treten erst am 1. Oktober 1940 in Kraft. In der Zwischenzeit soll das im Inlande befindliche Saatgut vermehrt werden. Nach diesem Termin dürfen Futterrübensamen nur in plombierten Säcken und mit einer Qualitätsmarke der Ungarischen Samenversuchsstation in Verkehr gebracht werden. Und

zwar dürfen nur solche Rübensamen plombiert und mit der Qualitätsbescheinigung versehen werden, die vom Landespflanzenveredelungsinstitut während der Erzeugung überwacht, unter dem Gesichtspunkt der Sortenechtheit geprüft und für den weiteren Anbau geeignet befunden worden sind. Aus dem Auslande eingeführte Futterrübensamen müssen mit einer ausländischen Markierungsplombe versehen sein, aus der hervorgeht, daß es sich um veredeltes Saatgut handelt.

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 292
vom 15. Dezember 1939, S. 3.)

12. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschausachverständigen für die Ausfuhr. (Beilage zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1938, Nr. 12.)

Nr. 11. Hinzufügen: Klemann, Saatzuchtmeister.

Nach Nr. 283 ist einzufügen:

Nr. 283a. Röbel: Redicker, Direktor[1]).

Am Schluß des Verzeichnisses ist aufzunehmen:

Reichsgau Sudetenland:

Nr. 291. Gablonz: Dr. Tietze (Leiter des Pflanzenschutzamts); Dr. Koudelka, Sachbearbeiter.
Nr. 292. Saaz: Dr.-Ing. Linke[4]).

Regierungsbezirk Eger:

Nr. 293. Bischofteinitz: John, Wirtschaftsberater; Swart, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 294. Eger: Ing. Schimana, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 295. Falkenau: Eger, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 296. Kaaden: Dr.-Ing. Zuhr, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 297. Karlsbad: Zimmermann, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 298. Komotau: Böhm, Wirtschaftsberater; Hoffmann, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 299. Luditz: Ing. Bahsler, Direktor (Landw.-Schule).
Nr. 300. Marienbad: Fischer, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 301. Mies: Ing. Leupold, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 302. Saaz: Beck, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 303. Staab: Ing. Bier, Direktor (Landw.-Schule).
Nr. 304. Tachau: Ing. Rudolf, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).

Regierungsbezirk Außig:

Nr. 305. Arnau: Ing. Nagel, Direktor (Landw.-Schule).
Nr. 306. Außig: Ing. Kutschera, Wirtschaftsberater; Storch, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 307. Bilin: Riedel, Direktor (Landw.-Schule).
Nr. 308. Braunau: Prokop, Direktor; Dittrich, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 309. Dauba: Ing. Hartl, Direktor; Dr. Wießner, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 310. Deutsch-Gabel: Schubert, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 311. Hohenelbe: Beutel, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 312. Leitmeritz: Weiß, Direktor; Dörre, Diplomlandwirt, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 313. Reichenberg: Ing. Mayer, Direktor; Ing. Stärz, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 314. Rumburg: Morgenstern, Direktor; Reinelt, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 315. Tetschen: Steinbauer, Diplomlandwirt, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 316. Trautenau: Ing. Fröhlich, Direktor; Ing. Porsche, Prof. (Landw.-Schule).

Regierungsbezirk Troppau:

Nr. 317. Bärn: Fischer, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 318. Hotzenplotz: Ing. Lichtenhofer, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 319. Jägerndorf: Bannorth, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft).
Nr. 320. Königsberg: Ing. Kohl, Wirtschaftsberater (Landw.-Schule).
Nr. 321. Landskron: Dietrich, Direktor (Landw.-Schule).
Nr. 322. Mährisch-Neustadt: Ing. Gottwald, Direktor (Landw.-Schule).
Nr. 323. Mährisch-Schönberg: Rudovsky, Direktor; Vogt, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 324. Mährisch-Trübau: Pausewang, Diplomlandwirt, Wirtschaftsberater (Kreisbauernschaft); Ing. Wolf, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 325. Müglitz: Gröpl, Direktor (Landw.-Schule).
Nr. 326. Ober-Hermsdorf: Ing. Krannich, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 327. Römerstadt: Klee, Direktor; Geyer, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 328. Stadt-Liebau: Ing. Pomp, Direktor (Landw.-Schule).
Nr. 329. Troppau: Danzer, Prof.; Ing. Dreßler, Prof. (Landw.-Schule).
Nr. 330. Zauchtel: Blaschke, Direktor; Ing. Marady, Prof. (Landw.-Schule).

[4]) Nur für Hopfenausfuhrsendungen.

Personalnachrichten

Verliehen: die Amtsbezeichnung »Oberregierungsrat« den Mitgliedern bei der Biologischen Reichsanstalt
- Regierungsrat Dr. W. Speyer, Leiter der Zweigstelle Stade;
- Regierungsrat Dr. E. Janisch, Leiter der Dienststelle für forstliche Zoologie;
- Regierungsrat Dr. O. Kaufmann, Leiter der Zweigstelle Kiel-Kitzeberg.

Ernannt:
- Prof. Dr. A. Borchert, Regierungsrat und Mitglied der Biologischen Reichsanstalt, zum »außerplanmäßigen Professor« an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Berlin;
- Dr. G. Kausche, wissenschaftlicher Angestellter bei der Biologischen Reichsanstalt, zum »Regierungsrat«.
- Regierungsrat I. Kl. J. Weigert wurde zum Oberregierungsrat ernannt und mit der Leitung der Bayer. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München betraut.

Beilage: Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge an Kulturpflanzen im Jahre 1938.

Die Beilage »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« fällt in dieser Nummer aus.

Reichsdruckerei, Berlin.
10455 89 2 E